

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

13.08.03 #2

REC'D 05 SEP 2003

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日      2 0 0 2 年   7 月 1 9 日  
Date of Application:

出 願 番 号      特 願 2 0 0 2 - 2 1 0 9 2 3  
Application Number:  
[ST. 10/C] :      [ J P 2 0 0 2 - 2 1 0 9 2 3 ]

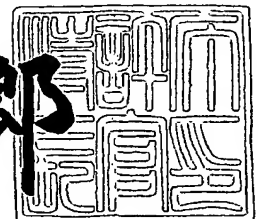
出      願      人      マックス株式会社  
Applicant(s):

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 3 年   7 月   9 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願

【整理番号】 14967

【提出日】 平成14年 7月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B25C 5/15

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号マックス株式会社内

    【氏名】 真鍋 克則

【特許出願人】

    【識別番号】 000006301

    【氏名又は名称】 マックス株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100082670

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 西脇 民雄

【選任した代理人】

    【識別番号】 100114454

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 西村 公芳

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 007995

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9712190

    【包括委任状番号】 0011705

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ステープラのドライバ構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一对の脚部間に連結部を有するコの字型のステープルを押圧して前記一对の脚部を紙束に貫通させるステープラのドライバ構造において、

前記ステープルを押圧する平板部の両端部に、前記一对の脚部を前記紙束側に押圧する際に前記一对の脚部を垂直方向に押す第 1 の突起部を備えると共に、この第 1 の突起部の近傍に、前記一对の脚部を前記紙束に貫通させる際に前記連結部の前記一对の脚部近傍部位に掛け止める第 2 の突起部をそれぞれ形成したことを特徴とするステープラのドライバ構造。

【請求項 2】

請求項 1 のステープラのドライバ構造において、

前記ドライバの第 2 の突起部同士の間、前記一对の脚部を前記紙束に貫通させる際に前記ステープルの連結部の中間部を押す第 3 の突起部を設けたことを特徴とするステープラのドライバ構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、紙束等をステープルで綴じるステープラのドライバ構造に関するものであり、更に詳しくは、紙束をステープルで綴じる際にステープルの脚部の座屈による綴り合わせの失敗を防止するステープラのドライバ構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、コピー紙等の紙束を綴じるステープラには、複写機等に設置されるものの他にも手動式のものが知られている。ステープラには、コの字型をしたステープルを紙束に打ち込むための薄板状のドライバが備えられている。このドライバの刃先が平らである場合には、厚紙等を綴じるときにステープルの脚部に荷重がかかって脚部やクラウンに座屈が生じ、変形し易いという問題がある。

## 【0003】

そこで、図5に示すように、ドライバの刃先20の両端部に突起部21をそれぞれ形成し、ステープル22の脚部の角部23を外側に逃げないようにしたものがある。なお、刃先20の突起部21の近傍に突起部25が設けられているが、この突起部25は、クラウンを掛け止めて両方の脚部が互いに内側に倒れることを防止する機能はなく、クラウンを押さえるだけである。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、図5のドライバの刃先20によると、ステープル22の連結部であるクラウン24がカーブして紙束からアーチ状に突出し、薄紙等を綴じて重ねるときに、紙束の綴じ部分が厚くなったり、ステープル22に綴じられた部分が動いて破れやすくなるという問題がある。

## 【0005】

この発明は、このような問題に着目したものであり、厚い紙束若しくは厚紙の束を綴じるときでもステープルの脚部の座屈を生じさせず、薄い紙束若しくは薄紙の束を綴じるときにはステープルの脚部間の連結部をアーチ状に突出させないことにより、綴じ部分が厚くなったり、破れやすくなることを防止することを課題とする。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、この発明にかかるステープラのドライバ構造は、  
一対の脚部間に連結部を有するコの字型のステープルを押圧して前記一対の脚部を紙束に貫通させるステープラのドライバ構造において、前記ステープルを押圧する平板部の両端部に、前記一対の脚部を前記紙束側に押圧する際に前記一対の脚部を押す第1の突起部を備えると共に、この第1の突起部の近傍に、前記一対の脚部を前記紙束に貫通させる際に前記連結部の前記一対の脚部近傍部位に掛け止める第2の突起部をそれぞれ形成したことを特徴とする。

## 【0007】

本願の請求項2のステープラのドライバ構造は、請求項1のステープラのドラ

イバ構造において、前記ドライバの第2の突起部同士の間、前記一対の脚部を前記紙束に貫通させる際に前記ステープルの連結部の中間部を押す第3の突起部を設けたことを特徴とする。

#### 【0008】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態にかかるステープラのドライバ構造を図面を用いて説明する。

#### 【0009】

図1は実施の形態にかかるステープラのドライバの刃先を示したものである。このドライバDr1は、例えば、複写機のコピー紙を所定部数仕分けて保持するスタックトレイなどに設けられる電動ステープラのドライバであり、このドライバDr1の刃先2の向かい側には、ステープル3の脚部4、4を内側に折り曲げるクリンチャー（図示省略）が配置される。

#### 【0010】

ドライバDr1の刃先2の下方には、コの字型のステープル3を多数平行に配列し接着したステープル連結体5が供給される（図6A参照）。また、複写機等に設置される電動ステープラにはステープルの装填本数を増大しうるようにシート状に形成したステープル連結体5'（図6B参照）が使用されるものがある。この電動ステープラでは、ステープル連結体5'の送り方向の先端に位置するステープル5'AがドライバDr1の刃先2の下方に供給され、コの字形に成形されて紙束を綴じるようになっている。

#### 【0011】

ドライバDr1の刃先2がステープル連結体5から1本のステープル3を分離してコピー紙に貫通させると、クリンチャーがステープル3の脚部4、4を折り曲げるようになっている。ステープル3の脚部4、4を連結する連結部はクラウン6と称される。

#### 【0012】

なお、このドライバDr1は複写機のスタックトレイに設置される電動ステープラに用いられるものであるが、単体の電動ステープラや手動式のステープラに

用いられるものでも良い。ドライバD r 1の駆動機構やクリンチャーの駆動機構は、周知の機構で構成されるので、詳細な説明を省略する。

#### 【0013】

ドライバD r 1の刃先2は、コの字型のステープル3のクラウン6を押圧して一対の脚部4、4をコピー紙などの紙束に貫通させるために、クラウン6の太さ相当の肉厚を有する平板部とされる。

#### 【0014】

ドライバD r 1の刃先2の両端部には、クラウン6の両端部を内側に抱えつつ一対の脚部4、4を押圧する第1の突起部7、7が形成されている。第1の突起部7、7は、脚部4、4の外側を案内する案内面7A、7Aを有している。案内面7A、7Aは、基部側の端部がクラウン6の中央部側に位置し、その先端部がクラウン6の外側に位置するように、傾斜している。第1の突起部7、7の案内面7Aは、ステープル3の脚部4、4をコピー紙に貫通させる際に、脚部4、4の先端部が外側に広がろうとすることを規制する。

#### 【0015】

第1の突起部7、7の近傍には、脚部4、4の座屈耐力を有効に活かすための第2の突起部8、8が形成されている。第2の突起部8、8がステープル3のクラウン6に接触する部位は、ほぼ直角に形成されており、脚部4、4がコピー紙を貫通する際に、第2の突起部8、8がクラウン6に噛み込んだ状態となって、脚部4、4の角部がクラウン6の中央部側に滑ることを防止している。

#### 【0016】

このため、厚い紙束若しくは厚紙の束を綴じるときに脚部4、4が座屈し難くなり、薄い紙束若しくは薄紙の束を綴じるときには、クラウン6全体がアーチ状に変形することが防止される。

#### 【0017】

第2の突起部8、8の間の部分には、ステープル3の脚部4、4がコピー紙に沿って折り曲げられるときに、最終的にクラウン6を押圧する第3の突起部としてのクラウン押圧部9が設けられており、第2の突起部8、8とクラウン押圧部9との間に切り欠き部C1が形成されている。

## 【0018】

図2のドライバDr2では、第3の突起部としてのクラウン押圧部10が、切り欠き部C1の縁部10Aから少し突出しており、ステープル3のクラウン6の中央部を十分に押圧可能になっている。その他の構成は図1のドライバDr1と同様であるのでその説明を援用する。

## 【0019】

図3は、第3の実施の形態のドライバDr3を示したものであり、このドライバDr3においては、第2の突起部8、8に近い部分に突起部P1、P1が形成されている。突起部P1、P1は、第2の突起部8、8がステープル3の角部に食い込んだ状態になるときに、クラウン6と突起部P1、P1との間に僅かな隙間が形成されるように、第2の突起部8、8より突出量が小さく設定されている。一对の突起部P1、P1の間の部分は、ステープル3の脚部4、4がコピー紙に沿って折り曲げられるときに、最終的にクラウン6を押圧する第3の突起部としてのクラウン押圧部10とされている。

## 【0020】

この第1の突起部7、7と、第2の突起部8、8及びクラウン押圧部10が設けられていることによって、薄紙を綴じるときには、第1の突起部7、7と、第2の突起部8、8と、クラウン押圧部10がクラウン6の全体を押圧することが出来ることとなり、クラウン6がアーチ状で弓なりに変形することが一層防止される。

## 【0021】

図4は第4の実施の形態にかかるステープラのドライバを示している。このドライバDr4の刃先には、第1の突起部12、12の内側に、ステープル3の角部近傍に掛止する第2の突起部13、13が形成されている。第2の突起部13、13は矩形状に形成されており、ステープル3の脚部4、4を紙束に貫通させるときに、ステープル3の角部に第2の突起部13、13の2つの角部が局所的に強く当たるようになっている。第2の突起部13、13の角部がステープル3の角部に局所的に接触・押圧することにより、ステープル3の角部がクラウン6の中央部側に変位しようとするのが防止され、厚い紙束若しくは厚紙の束を綴

じるときでもステープル 3 の脚部 4、4 が座屈し難い。また、薄い紙束若しくは薄紙の束を綴じるときでもステープル 3 のクラウン 6 がアーチ状になることが防止される。

#### 【0022】

図 4 のドライバ Dr 4 には、図 3 のドライバ Dr 3 と同様に、第 2 の突起部 13、13 に近い部分に突起部 P 1、P 1 が形成され、突起部 P 1、P 1 は、第 2 の突起部 13、13 より突出量が小さく設定されている。一对の突起部 P 1、P 1 の間の部分は第 3 の突起部としてのクラウン押圧部 10 とされ、クラウン 6 を押圧するようになっている。

#### 【0023】

##### 【発明の効果】

本願の請求項 1、請求項 2 のステープラのドライバ構造によれば、厚紙を綴じるときでもステープルの脚部の座屈を生じさせず、薄紙を綴じるときにはステープルの脚部間の連結部をアーチ状に突出させないようにステープルを折り曲げることが可能になる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態にかかるステープラのドライバの構造を示す説明図。  
。

##### 【図 2】

本発明の第 2 の実施の形態にかかるステープラのドライバの構造を示す説明図。  
。

##### 【図 3】

本発明の第 3 の実施の形態にかかるステープラのドライバの構造を示す説明図。  
。

##### 【図 4】

本発明の第 4 の実施の形態にかかるステープラのドライバの構造を示す説明図。  
。

##### 【図 5】



従来のドライバの構造を示す説明図。

【図 6】

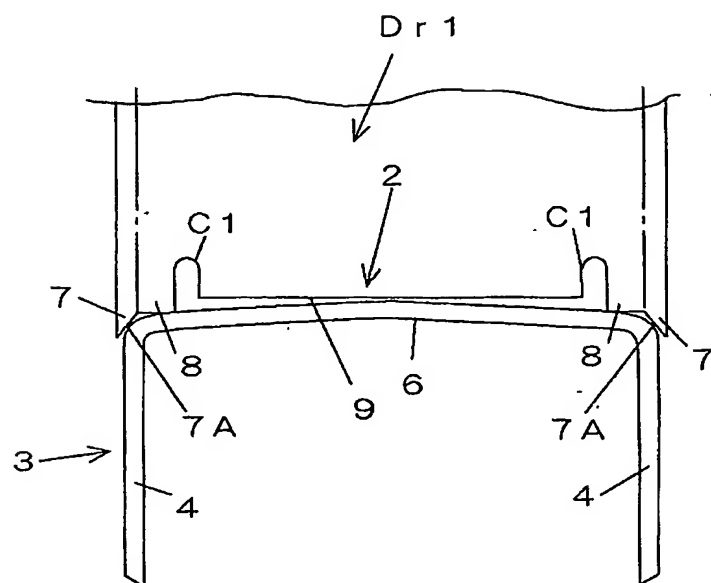
図 6 (A) はコの字形のステープル連結体の斜視図、図 6 (B) はシート状のステープル連結体の斜視図。

【符号の説明】

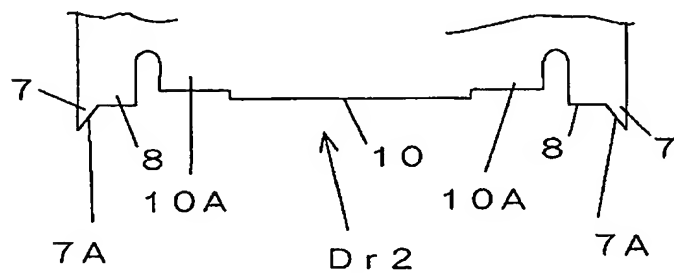
- 1   ドライバ
- 2   刃先
- 3   ステープル
- 4   ステープルの脚部
- 6   クラウン
- 7   第 1 の突起部
- 8   第 2 の突起部
- 9   クラウン押圧部

【書類名】 図面

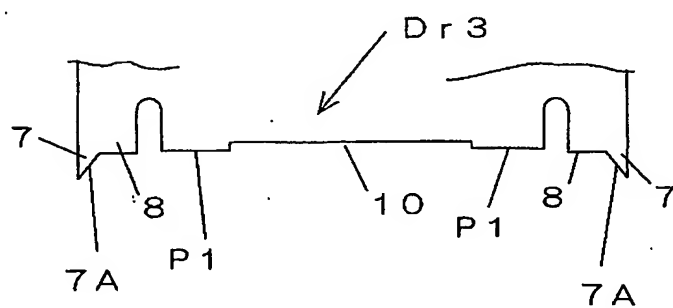
【図 1】



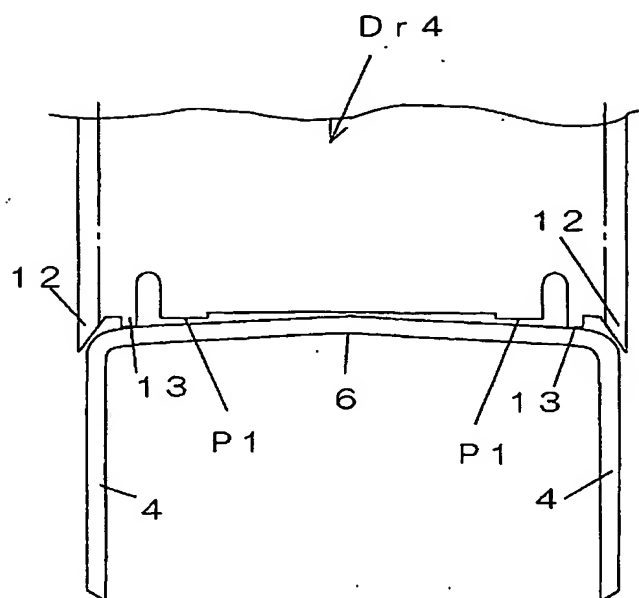
【図 2】



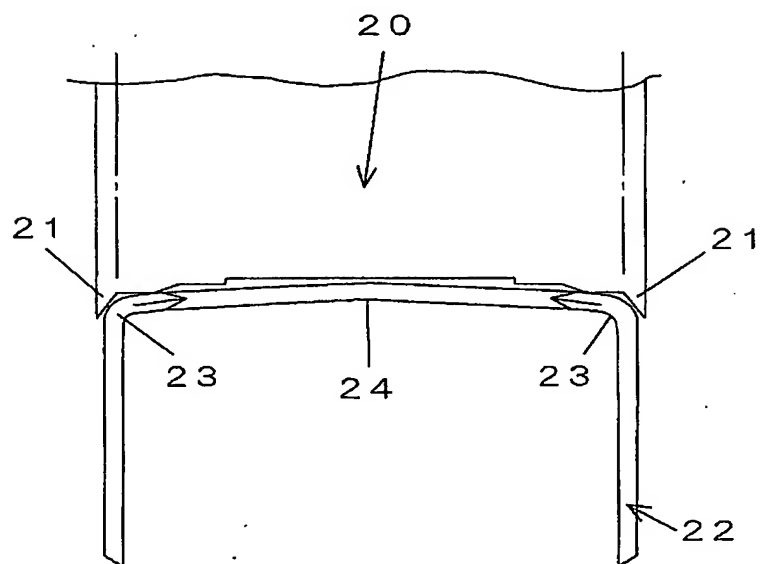
【図 3】



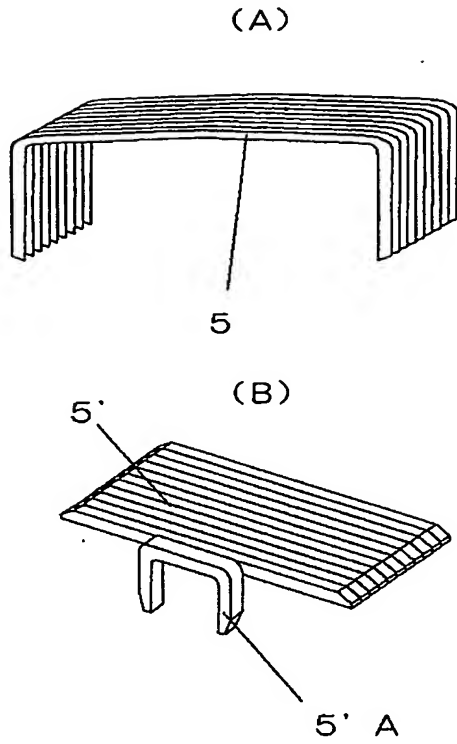
【図4】



【図5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 厚紙を綴じるときにステープルを座屈させず、薄紙を綴じるときにステープルのクラウンをアーチ状に突出させないステープラのドライバ構造の提案。

【解決手段】 第1の突起部7、7の近傍には、脚部4、4の座屈耐力を有効に活かすための第2の突起部8、8が形成され、脚部4、4がコピー紙を貫通する際に、第2の突起部8、8がクラウン6に噛み込んだ状態となって、脚部4、4の角部がクラウン6の中央部側に滑ることを防止したステープラのドライバ構造。

【選択図】 図1

特願 2002-210923

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000006301]

1. 変更年月日

1990年 8月27日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋箱崎町6番6号

氏 名

マックス株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**